

Występowanie *Sesleria uliginosa* (Poaceae) w murawach kserotemicznych (Festuco-Brometea) na terenie Niecki Nidziańskiej (Wyżyna Małopolska)

KRYSTYNA TOWPASZ i ALINA STACHURSKA-SWAKOŃ

TOWPASZ, K. AND STACHURSKA-SWAKOŃ, A. 2011. Occurrence of *Sesleria uliginosa* (Poaceae) in the xerothermic grasslands ((Festuco-Brometea) in the Nida Basin territory (Małopolska Upland). *Fragmenta Floristica et Geobotanica Polonica* 18(2): 321–330. Kraków. PL ISSN 1640-629X.

ABSTRACT: *Sesleria uliginosa* Opiz is a rare species in Europe and in Poland. In Poland it is known mainly from Małopolska Upland, where occurs in two types of habitat: wet (fens from the *Caricetalia davallianae* order and wet meadow from the *Molinietalia* order) and dry habitats (xerothermic grasslands from the *Festuco-Brometea* class). In 2009–2010, the phytosociological relevés were made in xerothermic grasslands with *Sesleria uliginosa* in the Nida Basin territory. The analysis of the gathered data confirmed that the only association from the *Festuco-Brometea* class where *Sesleria uliginosa* occurs is the *Seslerio uliginosae-Scorzoneretum purpureae*. Field studies revealed the stability of the species populations at the sites previously known from the literature. Additionally, it was stated the process of slow succession in the communities.

KEY WORDS: *Sesleria uliginosa*, calcareous grassland, threatened species, *Festuco-Brometea*, Nida Basin, Małopolska Upland

K. Towpaz, A. Stachurska-Swakoń, Instytut Botaniki, Uniwersytet Jagielloński, ul. Kopernika 27, PL-31-501 Kraków; e-mail: towpaz@ib.uj.edu.pl, alina.stachurska-swakon@uj.edu.pl

WSTĘP

Sesleria uliginosa Opiz (syn. *Sesleria coerulea* (L.) Ard.) (sesleria błotna) jest gatunkiem środkowo-północno-europejskim występującym głównie w części niżowej i wyżynnej Europy (HULTÉN & FRIES 1986). W Polsce takson ten występuje rzadko i obecnie znany jest głównie z Wyżyny Małopolskiej, gdzie ma stosunkowo liczne stanowiska oraz bardzo rzadko z Wyżyny Częstochowskiej (Wyżyna Śląsko-Krakowska) (ZAJĄC & ZAJĄC 2001). Na stanowisku podawanym z Pomorza z lat 50. XX w. (CZUBIŃSKI 1950) została uznana współcześnie za wymarłą (ŻUKOWSKI & JACKOWIAK 1995). Ze względu na znaczny stopień zagrożenia siedlisk, w których występuje, gatunek ten został umieszczony na polskiej „czerwonej liście” (ZARZYCKI & SZELĄG 2006).

Sesleria uliginosa spotykana jest na dwóch typach siedlisk, skrajnych pod względem wilgotności: mokrych (do których należą torfowiska niskie z rzędu *Caricetalia davallianae* oraz wilgotne łąki z rzędu *Molinietalia*) i suchych (murawy kserotemiczne reprezentujące

zespół *Seslerio uliginosae-Scorzoneretum purpureae* z klasy *Festuco-Brometea*). Na obecność mokrych łąk z rzędu *Molinietalia* z udziałem seslerii błotnej na obszarze Wyżyny Małopolskiej zwróciła uwagę MEDWECKA-KORNAŚ (1959), która na podstawie przykładowych zdjęć fitosocjologicznych opisała je wstępnie jako „zbiorowisko z *Sesleria uliginosa*”. W późniejszym okresie zbiorowiska z rzędu *Caricetalia davallianae* z udziałem tej trawy były przedmiotem bardziej szczegółowych badań GŁAZKA (1984, 1992). Aktualne występowanie tego gatunku w zbiorowiskach torfowisk niskich oraz zmiany, jakie zaszły w ich obrębie po upływie 25 lat, opisały TOWPASZ & STACHURSKA-SWAKOŃ (2009). Autorki stwierdziły trwałość populacji badanego gatunku, pomimo istotnych zmian w składzie florystycznym tych zbiorowisk.

Z Wyżyny Częstochowskiej gatunek ten znany jest zaledwie z trzech stanowisk: Włodowice k. Zawiercia, Góra Zborów, Skały Rzędkowickie (ROSTAŃSKI & SENDEK 1982; SZELĄG 2000; BABCZYŃSKA-SENDEK & BARĆ 2009).

Z muraw kserotermicznych w Chotlu Czerwonym, ze Skorocic i ich okolic oraz z wąwozu w Aleksandrowie na Wyżynie Małopolskiej KOZŁOWSKA (1928) opisała „asocjację *Sesleria varia* i *Scorzonera purpurea*”. Jednak weryfikacja okazów z Wyżyny Małopolskiej przez BIELECKIEGO (1955) i MEDWECKĄ-KORNAŚ (1959) wykazała, że na tym terenie rośnie wyłącznie *Sesleria uliginosa*. Natomiast zbiorowisko, w którym występuje, posiadające charakterystyczny skład gatunkowy i swoiste uwarunkowania siedliskowe, zostało nazwane *Seslerio-Scorzoneretum purpureae*. MEDWECKA-KORNAŚ (1959) potwierdziła występowanie tego zbiorowiska na dwóch pierwszych stanowiskach opisanych przez KOZŁOWSKĄ (1928) oraz dodatkowo stwierdziła jego obecność w Winiarach. Zespół ten występował jedynie w niewielkich płatach, na silnie nachylonych, wyłącznie na północnych (północno-wschodnich, północno-zachodnich) zboczach pagórków gipsowych.

Celem prezentowanej pracy jest przedstawienie aktualnego występowania *Sesleria uliginosa* w murawach kserotermicznych z klasy *Festuco-Brometea* na obszarze Niecki Nidziańskiej (Wyżyna Małopolska) oraz współczesna charakterystyka zespołu *Seslerio uliginosae-Scorzoneretum purpureae*.

MATERIAŁ I METODY

Na podstawie dostępnej literatury zlokalizowano stanowiska *Sesleria uliginosa* rosnącej w murawach kserotermicznych na terenie Niecki Nidziańskiej (KOZŁOWSKA 1928; MEDWECKA-KORNAŚ 1952, 1959; KOSTROWICKI 1966; SZWAGRZYK 1987; ŁUSZCZYŃSKA & ŁUSZCZYŃSKI 1989; TRZCIŃSKA-TACIK i in. 1998). Na tych stanowiskach w latach 2009–2010 wykonano zdjęcia fitosocjologiczne (metodą Braun-Blanqueta). Podczas badań terenowych znaleziono nowe płaty z udziałem tego gatunku, w których również sporządzono dokumentację fitosocjologiczną. Zdjęcia fitosocjologiczne zostały poddane wnikliwej analizie florystycznej i syntaksonomicznej. Na ich podstawie opisano współczesną charakterystykę zbiorowiska, w którym występuje sesleria. Przynależność syntaksonomiczną zdjęć określono na podstawie prac MEDWECKIEJ-KORNAŚ (1959) oraz MEDWECKIEJ-KORNAŚ i in. (1977). Klasyfikację syntaksonomiczną gatunków podano za MATUSZKIEWICZEM (2005).

Ze względu na specyficzne uwarunkowania siedliskowe płatów i ich wyodrębnianie się w terenie możliwe było odtworzenie dokładnej lokalizacji stanowisk historycznych, na których obecnie wykonano zdjęcia fitosocjologiczne. Porównanie tych zdjęć stało się podstawą do próby oceny zmian, które zaszły w zespole *Seslerio uliginosae-Scorzoneretum purpureae* od dokonania opisu tego zbiorowiska przez

wcześniejszych autorów. Mniejsze znaczenie w interpretacji miały zdjęcia wykonane w latach 20. XX w. ze względu na możliwe różnice metodyczne we wcześniejszym okresie kształtowania się europejskiej szkoły fitosocjologicznej.

Nomenklaturę gatunków roślin naczyniowych podano według MIRKA i in. (2002).

WYNIKI I DYSKUSJA

Przeprowadzone badania terenowe wykazały trwałość populacji *Sesleria uliginosa* na znanych wcześniej z literatury stanowiskach w murawach kserotermicznych (KOZŁOWSKA 1928; MEDWECKA-KORNAŚ 1952, 1959). Potwierdzono także stanowiska w murawach kserotermicznych w Krzyżanowicach i w Łagiewnikach, skąd nie było wcześniej opublikowanych zdjęć fitosocjologicznych. Zamieszanie nomenklatoryczne spowodowała ŁUSZCZYŃSKA (1998), która podała stąd błędnie takson *Sesleria varia* zamiast *Sesleria uliginosa*, pomimo że pod prawidłową nazwą roślina ta została podana we wcześniejszej notatce z Łagiewnik (ŁUSZCZYŃSKA & ŁUSZCZYŃSKI 1989). Nowe stanowiska, na których na obszarze Niecki Nidziańskiej stwierdzono obecność płatów murawy kserotermicznej z udziałem seslerii błotnej to: Sielec, Sułkowice, Wiślica i Skotniki Górne.

W oparciu o wykonane zdjęcia fitosocjologiczne, zbiorowiskiem roślinnym z klasy *Festuco-Brometea*, w którym rośnie współcześnie *Sesleria uliginosa* jest zespół *Sesleria uliginosae-Scorzoneretum purpureae* (Tab. 1). Murawy kserotermiczne reprezentujące ten zespół rozwijają się przy ekspozycji północnej, północno-zachodniej i północno-wschodniej na wapieniach lub gipsach. Gleby, na których się wykształca to rędziny próchniczne (MEDWECKA-KORNAŚ 1959).

Płaty zespołu *Sesleria uliginosae-Scorzoneretum purpureae* są zazwyczaj niewielkie, ich powierzchnia wynosi od kilku do kilkudziesięciu m². *Sesleria uliginosa* pokrywa zwykle 40%–60% powierzchni płatu. Spośród gatunków charakterystycznych oprócz seslerii osiągającej tu V stopień stałości i wysoką ilościowość (od 1–5; średnio 3) z dość wysoką stałością rosną: *Galium boreale* i *Asperula tinctoria*. Pozostałe gatunki charakterystyczne: *Scorzonera purpurea*, *Thalictrum simplex* i *Valeriana angustifolia*, obecnie spotykane są sporadycznie. Częste są taksony charakterystyczne dla rzędu *Festucetalia valesiaceae*: *Adonis vernalis*, *Campanula sibirica* i *Thesium linophyllum*. Nieco rzadziej spotyka się *Astragalus danicus*. W zespole liczne są też gatunki z klasy *Festuco-Brometea*. Do często spotykanych należą m.in.: *Anthyllis vulneraria*, *Brachypodium pinnatum*, *Filipendula vulgaris*, *Salvia pratensis* czy nieco rzadziej – *Avenula pratensis* (Tab. 1). Średnia liczba gatunków w jednym zdjęciu wynosi 25. Mszaki rozwijają się sporadycznie. Zanotowano je zaledwie w trzech z siedemnastu wykonanych zdjęć, a ich pokrycie maksymalnie wynosiło 10% powierzchni płatu.

Wymienione częściej spotykane gatunki rosną też na nowo znalezionych stanowiskach: w Sielcu, Sułkowicach, Wiślicy i Skotnikach Górnych. Na podkreślenie zasługują tu stanowiska rzadkich roślin znalezionych w Sułkowicach: *Orchis militaris* i *Orobancha elatior* (Tab. 1).

Porównując zdjęcia fitosocjologiczne wykonane w latach 50. XX w. (MEDWECKA-KORNAŚ 1959) ze stanem obecnym, w rezerwacie Przęślin (=Chotel Czerwony) nie stwierdzono

istotnych zmian w składzie florystycznym zespołu *Seslerio uliginosae-Scorzoneretum purpureae* (Tab. 1, zdj. 2, 16–17). Natomiast pewne zmiany zaobserwowano w rezerwacie Skorocice, gdzie obecnie nie potwierdzono m.in. *Scorzonera purpurea* i *Inula ensifolia*. Jednocześnie rozpowszechniły się tu gatunki, wskazujące na zachodzący powolny proces sukcesji: *Fragaria viridis* (charakterystyczna dla ciepłych zarośli) czy *Rubus caesius*, a także trawy, obce dla zespołu: *Calamagrostis epigejos* czy *Elymus repens*. Zauważalną zmianą jest także brak mszaków.

Porównując aktualny skład gatunkowy płatów zespołu *Seslerio uliginosae-Scorzoneretum purpureae* z wcześniejszą literaturą (KOZŁOWSKA 1928; MEDWECKA-KORNAŚ 1959) stwierdzono zmiany polegające na zmniejszeniu udziału gatunków kserotermicznych, natomiast na zwiększeniu obecności roślin siedlisk mezofilnych, a zwłaszcza łąkowych, w tym traw, takich jak: *Briza media*, *Dactylis glomerata* czy *Festuca rubra*. Obecnie rzadko spotyka się *Scorzonera purpurea* (charakterystyczna dla zespołu), a także *Astragalus danicus* (charakterystyczny dla rzędu *Festucetalia valesiaceae*). W płatach zespołu bardzo rzadko obecnie występują mszaki. W wielu miejscach ich nie zanotowano, choć w latach 50. XX w. stanowiły również od odrębności zespołu pokrywając nawet do 70% powierzchni płatu. Nie odnaleziono charakterystycznego dla zespołu *Abietinella abietina*, który uprzednio występował w każdym badanym płacie, a drugi z gatunków charakterystycznych, *Hypnum cupressiforme*, zanotowano tylko w jednym współczesnym zdjęciu fitosocjologicznym.

Pojawienie się krzewów (*Crataegus* sp., *Frangula alnus*) na obserwowanych stanowiskach wskazuje na zachodzący proces zarastania muraw.

PODSUMOWANIE

Zespół *Seslerio uliginosae-Scorzoneretum purpureae* jest jedynym zbiorowiskiem muraw kserotermicznych z klasy *Festuco-Brometea* na obszarze Niecki Nidziańskiej, w którym występuje sesleria błotna.

Występowanie *Sesleria uliginosa* w murawach kserotermicznych jest związane z obecnością podłoża zasobnego w węglany i siarczany wapnia, natomiast warunki wilgotnościowe nie są dla niej limitujące. Płaty zespołu są zwykle niewielkie i rozwijają się na zboczach o ekspozycji północnej.

W porównaniu do lat 20. i 50. XX w., w zbiorowisku tym obserwuje się wyraźne zmniejszenie znaczenia gatunków kserotermicznych z rzędu *Festucetalia valesiaceae* i klasy *Festuco-Brometea*. Natomiast zwiększył się udział gatunków siedlisk mezofilnych.

Zaznacza się powolny proces sukcesji, o czym świadczy obecność pojedynczych krzewów oraz udział gatunków ciepłych zarośli z klasy *Trifolio-Geranietea*.

Przyczyną obserwowanych zmian jest brak odpowiedniego użytkowania (głównie wypasu) zbiorowisk muraw kserotermicznych.

Podziękowania. Dr Marcie Mierzeńskiej (IB UJ) serdecznie dziękujemy za oznaczenie mszaków.

LITERATURA

- BABCZYŃSKA-SENDEK B. & BARĆ A. 2009. Zbiorowiska łąkowe z *Sesleria uliginosa* (Poaceae) w okolicach Włodowic koło Zawiercia (Wyżyna Śląsko-Krakowska). – *Fragm. Flor. Geobot. Polonica* **16**(2): 363–375.
- BIELECKI E. 1955. Badania cytologiczno-systematyczne nad *Oreochloa disticha* Link., *Sesleria uliginosa* Opiz i *S. calcaria* Opiz. – *Acta Soc. Bot. Pol.* **24**(1): 145–162.
- CZUBIŃSKI Z. 1950. Zagadnienia geobotaniczne Pomorza. – *Bad. Fizjogr. Pol. Zach.* **2**(4): 439–658.
- GLĄZEK T. 1984. *Ctenidio molluscae-Seslerietum uliginosae* Klika 1943 em. Głazek 1983 – a new association for Poland. – *Acta Soc. Bot. Pol.* **53**(4): 575–583.
- GLĄZEK T. 1992. *Lipario-Schoenetum ferruginei* – a new plant association. – *Fragm. Flor. Geobot.* **37**(2): 549–562.
- HULTÉN E. & FRIES M. 1986. Atlas of north European vascular plants. North of the tropic of Cancer. **1**, s. 210. Koeltz Scientific Books, Königstein.
- KOSTROWICKI A. 1966. Stosunki biogeograficzne. – W: J. KONDRACKI (red.), *Studia geograficzne w powiecie Pińczowskim*. – *Pr. Geogr. PAN* **47**: 115–163.
- KOZŁOWSKA A. 1928. Naskalne zbiorowiska roślin na Wyżynie Małopolskiej. – *Rozpr. Wydz. Mat.-Przyr. PAU Ser. A/B*, **67**: 325–373.
- ŁUSZCZYŃSKA B. 1998. Kserotermiczna flora naczyniowa wybranych regionów Niecki Nidziańskiej (Garb Pińczowski, Płaskowyż Szaniecki, wschodnia część Niecki Soleckiej). – *Fragm. Flor. Geobot. Ser. Polonica* **5**: 55–87.
- ŁUSZCZYŃSKA B. & ŁUSZCZYŃSKI J. 1989. Godna ochrony roślinność kserotermiczna Łagiewnik koło Buska-Zdroju w województwie kieleckim. – *Chrońmy Przyr. Ojcz.* **45**(3): 30–35.
- MATUSZKIEWICZ W. 2005. Przewodnik do oznaczania zbiorowisk roślinnych Polski. *Vademecum Geobotanicum* **3**, s. 537. Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa.
- MEDWECKA-KORNAŚ A. 1952. Rezerваты stepowe nad dolną Nidą. – *Chrońmy Przyr. Ojcz.* **8**(6): 3–20.
- MEDWECKA-KORNAŚ A. 1959. Roślinność rezerwatu stepowego „Skorocice” koło Buska. – *Ochr. Przyr.* **26**: 172–260.
- MEDWECKA-KORNAŚ A., KORNAŚ J., PAWŁOWSKI B. & ZARZYCKI K. 1977. Przegląd ważniejszych zespołów roślinnych Polski. – W: W. SZAFER & K. ZARZYCKI (red.), *Szata roślinna Polski* **1**, s. 279–297. Państwowe Wydawnictwo Naukowe, Warszawa.
- MIREK Z., PIĘKOŚ-MIRKOWA H., ZAJĄC A. & ZAJĄC M. 2002. Flowering plants and pteridophytes of Poland – a checklist. – W: Z. MIREK (red.), *Biodiversity of Poland* **1**, s. 442. W. Szafer Institute of Botany, Polish Academy of Sciences, Kraków.
- ROSTAŃSKI K. & SENDEK A. 1982. Stanowiska rzadkich roślin naczyniowych na terenie Wyżyny Śląsko-Małopolskiej. – *Fragm. Flor. Geobot.* **28**(4): 535–539.
- SZELAĞ Z. 2000. Materiały do flory Wyżyny Krakowsko-Częstochowskiej. – *Fragm. Flor. Geobot. Polonica* **7**: 93–103.
- SZWAGRZYK J. 1987. Flora naczyniowa Niecki Nidziańskiej. – *Studia Ośrodka Dok. Fizj.* **15**: 17–91.
- TOWPASZ K. & STACHURSKA-SWAKOŃ A. 2009. Występowanie *Sesleria uliginosa* (Poaceae) w zbiorowiskach z rzędu *Caricetalia davallianae* na obszarze Niecki Nidziańskiej (Wyżyna Małopolska). – *Fragm. Flor. Geobot. Polonica* **16**(2): 305–316.
- TRZCIŃSKA-TACIK H., TOWPASZ K. & DOSTATNY D. 1998. Stanowisko interesującej roślinności kserotermicznej w Stawianach k. Pińczowa. – *Chrońmy Przyr. Ojcz.* **54**(3): 87–90.

- ZAJĄC A. & ZAJĄC M. (red.) 2001. Atlas rozmieszczenia roślin naczyniowych w Polsce. s. xii + 714. Nakładem Pracowni Chorologii Komputerowej Instytutu Botaniki Uniwersytetu Jagiellońskiego, Kraków.
- ZARZYCKI K. & SZELAĞ Z. 2006. Red list of the vascular plants in Poland. – W: Z. MIREK, K. ZARZYCKI, W. WOJEWODA & Z. SZELAĞ (red.), Red list of plants and fungi in Poland, s. 11–20. W. Szafer Institute of Botany, Polish Academy of Sciences, Kraków.
- ŻUKOWSKI W. & JACKOWIAK B. 1995. Lista roślin naczyniowych ginących i zagrożonych na Pomorzu Zachodnim i w Wielkopolsce. – W: W. ŻUKOWSKI & B. JACKOWIAK (red.), Ginące i zagrożone rośliny naczyniowe Pomorza Zachodniego i Wielkopolski, Pr. Zakł. Takson. Roślin Uniw. A. Mickiewicza w Poznaniu 3: 1–141.

SUMMARY

Sesleria uliginosa Opiz belongs to the rare species in Poland. It actually grows only in the Małopolska Upland and has three localities in the Częstochowa Upland (the Silesian-Cracow Upland). It is encountered in two types of habitats, extreme in respect of humidity: wet habitats (which include fens from the *Caricetalia davallianae* order and wet meadows from the *Molinietalia* order) and dry habitats (xerothermic grasslands representing the *Seslerio uliginosae-Scorzoneretum purpureae* association from the *Festuco-Brometea* class).

In 2009–2010, the phytosociological relevés were made in xerothermic grasslands with *Sesleria uliginosa* in the Nida Basin territory. Field studies revealed the stability of the species populations at the sites previously known from the literature. Additionally new localities of xerothermic grasslands with the species were found.

The analysis of the phytosociological data confirmed that the only association from the *Festuco-Brometea* class where *Sesleria uliginosa* occurs is the *Seslerio uliginosae-Scorzoneretum purpureae*. The community occurred in small areas at northern, north-western and north-eastern exposure on limestone or gypsum. It has been developed on humic rendzinas. At present, among character species of the association in the phytocoenoses occurs: *Asperula tinctoria*, *Galium boreale* and *Sesleria uliginosa*. Other character species as: *Scorzonera purpurea*, *Thalictrum simplex* and *Valeriana angustifolia* seldom occur in the patches of the community. By comparison with the earlier literature (1920s and 1950s), the significance of xerothermic species from the *Festucetalia valesiaceae* order and the *Festuco-Brometea* class considerably decreased in this community and the contribution of species from mesophilous habitats is increasing. A slow process of succession becomes apparent through single specimens of shrubs and the contribution of species from the *Trifolio-Geranietea* class as well as the growing share of grasses species. It has been stated that the lack of appropriate land use (mainly grazing) of grassland communities is the reason behind the observed changes.

Przyjęto do druku: 19.04.2011 r.